

© EPODOC / EPO

PN - JP2001307835 A 20011102  
 PD - 2001-11-02  
 PR - JP20000123482 20000425  
 OPD - 2000-04-25  
 TI - TABLE TAP  
 IN - KOURA TAKESHI  
 PA - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD  
 IC - H01R13/66 ; H01R13/46 ; H01R13/71 ; H01R13/73 ; H01R25/00

© WPI / DERWENT

TI - Table top multiplug electric outlet box has DC power terminal which supplies DC voltage converted by AC adaptor to load in electric outlet box case with stopper-blade inserting inlets that supplies AC voltage to load

PR - JP20000123482 20000425

PN - JP2001307835 A 20011102 DW200207 H01R13/66 007pp

PA - (MATW ) MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

IC - H01R13/46 ;H01R13/66 ;H01R13/71 ;H01R13/73 ;H01R25/00

AB - JP2001307835 NOVELTY - An AC adaptor (11) built-inside a table top multiplug electric outlet box case (1) to which plug (7) is connected through power cable (6), converts alternating voltage into DC voltage for supply to load through a DC-power terminal 3). Stopper blade inserting inlets (2a) in wall socket (2) of the case (1), supply AC voltage to AC load.

- USE - Table top multiplug electric outlet box for supplying DC and AC power.
- ADVANTAGE - As AC adaptor device is built inside the electric outlet box case, need to plug up another wall socket to attach the adaptor device outside, is made unnecessary. Also, the need for area for attaching the AC adaptor device outside, is eliminated. Hence size reduction of the box is attained.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the top elevation view of the multiplug table top electric outlet box. (Drawing includes non-English language text).
- Electric outlet box case 1
- Wall socket 2
- Stopper blade inserting inlets 2a
- DC power connecting terminal3
- Power cable 6
- Plug 7
- AC adaptor 11
- (Dwg. 1/8)

OPD - 2000-04-25

AN - 2002-052921 [07]

© PAJ / JPO

PN - JP2001307835 A 20011102  
 PD - 2001-11-02



- AP - JP20000123482 20000425
- IN - KOURA TAKESHI
- PA - MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
- TI - TABLE TAP
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a table tap by which a direct-current power source can be supplied to a load equipment for direct current in which AC adapter device is built in.
- SOLUTION: The table tap main body formed in a rectangular parallelepipedon type has a built-in AC adapter device 11 to convert an alternating voltage into a direct voltage, and it is equipped with a direct-current power source connection terminal 3 to supply the direct voltage from the AC adapter device to an outside load equipment for direct current, and both the alternating voltage and direct voltage can be supplied by the direct-current power source connection terminal 3 and a receptacle 2.
- I - H01R13/66 ;H01R13/46 ;H01R13/71 ;H01R13/73 ;H01R25/00



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-307835

(P2001-307835A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
H 0 1 R 13/66		H 0 1 R 13/66	5 E 0 2 1
13/46		13/46	G 5 E 0 8 7
	3 0 4		3 0 4 E
13/71		13/71	
13/73		13/73	C
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-123482(P2000-123482)

(22) 出願日 平成12年4月25日 (2000.4.25)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 小浦 健

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

Fターム(参考) 5E021 FA03 FB07 FB21 FC29 FC40

GB20 MA01 MA22

5E087 EE10 FF02 FF06 MM07 MM09

MM11 MM16 PP08 QQ03 RR25

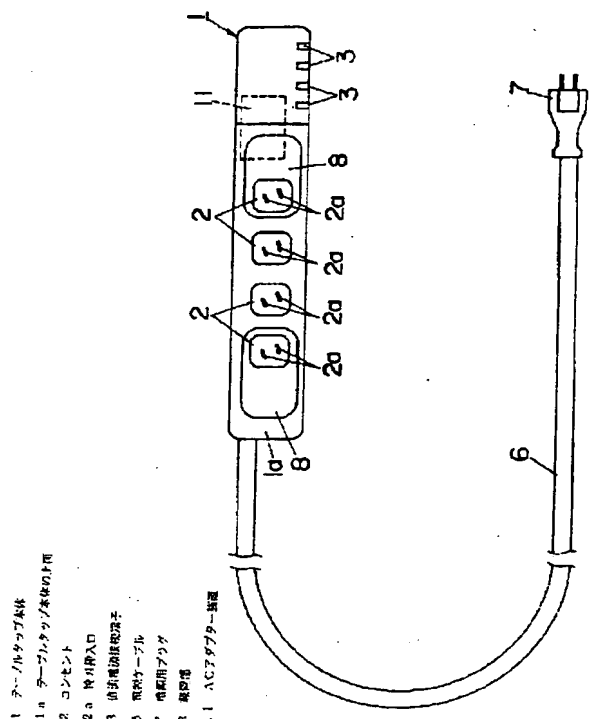
RR29

(54) 【発明の名称】 テーブルタップ

(57) 【要約】

【課題】 ACアダプター装置を内蔵し、直流電源を直流用負荷機器に供給できるテーブルタップを提供する。

【解決手段】 直方体型に形成されたテーブルタップ本体1は交流電圧を直流電圧に変換するACアダプター装置11を内蔵し、ACアダプター装置から直流電圧を外部の直流用負荷機器に供給する直流電源接続端子3を備え、前記直流電源接続端子3とコンセント2とにより交流電圧と直流電圧を共に供給することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テーブルタップ本体内に交流電圧を直流電圧に変換するACアダプター装置を内蔵し、前記ACアダプター装置により交流電圧から変換された直流電圧を外部に供給する為の直流電源接続端子を前記テーブルタップ本体に備え、交流電圧を外部に供給する為のプラグ栓刃挿入口を備えたコンセントを前記テーブルタップ本体の表面に設け、電源用プラグを一端に設けた電源ケーブルを前記テーブルタップ本体より導出したことを特徴とするテーブルタップ。

【請求項2】 前記テーブルタップ本体を直方体型に形成し、前記テーブルタップ本体の上面に単一又は複数の前記コンセントを長手方向に設け、側面に一又は複数の前記直流電源接続端子を備え、前記テーブルタップ本体の一端より電源ケーブルを導出したことを特徴とする請求項1に記載のテーブルタップ

【請求項3】 前記テーブルタップ本体は前記直流電源接続端子に対応する部位にコードリールを内蔵し、一端に前記直流電源接続端子を設けた延長コードを前記コードリールで巻き取ることにより前記延長コードを収納自在として成ることを特徴とする請求項1から請求項2に記載のテーブルタップ。

【請求項4】 前記ACアダプター装置から直流電源接続端子に出力する直流電圧を切換える電圧切換スライドスイッチを前記テーブルタップ本体の上面に設けたことを特徴とする請求項1から請求項3に記載のテーブルタップ。

【請求項5】 前記テーブルタップ本体の下面に取り付け用マグネットを備えたことを特徴とする請求項1から請求項4までの何れかに記載のテーブルタップ。

【請求項6】 前記テーブルタップ本体の下面に、前記テーブルタップ本体を固定する為に利用する取付金具を受ける取付金具固定部を備えたことを特徴とする請求項1から請求項5までの何れかに記載のテーブルタップ。

【請求項7】 自己に隣接する前記テーブルタップ本体の上面位置に外付けACアダプター装置の載置部を併設した前記コンセントを備えてあることを特徴とする請求項1から請求項6までの何れかに記載のテーブルタップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、直流電源と交流電源を供給できるテーブルタップに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、テーブルタップは交流電源しか供給しないので、直流用負荷機器を利用する場合には、直流用負荷機器専用の外付けACアダプター装置が必要であった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来のテーブルタップでは、交流電源しか供給しないので、前記直流用負荷機

器は其々専用の外付けACアダプター装置が必要であった為、使用者が多数の前記直流用負荷機器を所有すると、幾つも有る前記外付けACアダプター装置は管理が困難であり、収納する保管場所が必要であるという問題や、前記外付けACアダプター装置を接続する時に、他のコンセントの口を塞ぐという問題があった。

【0004】 本発明は上記問題点を鑑みて為されたものであり、通常交流電源用負荷機器への交流電圧の供給以外に直流用負荷機器へ直流電圧を供給することができるテーブルタップを提供することを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、請求項1の発明では、テーブルタップ本体内に交流電圧を直流電圧に変換するACアダプター装置を内蔵し、前記ACアダプター装置により交流電圧から変換された直流電圧を外部に供給する為の直流電源接続端子を前記テーブルタップ本体に備え、交流電圧を外部に供給する為のプラグ栓刃挿入口を備えたコンセントを前記テーブルタップ本体の表面に設け、電源用プラグを一端に設けた電源ケーブルを前記テーブルタップ本体より導出したことを特徴とする。

【0006】 請求項2の発明では、前記テーブルタップ本体を直方体型に形成し、前記テーブルタップ本体の上面に一又は複数の前記コンセントを長手方向に設け、側面に一又は複数の前記直流電源接続端子を備え、前記テーブルタップ本体の一端より電源ケーブルを導出したことを特徴とする。

【0007】 請求項3の発明では、前記テーブルタップ本体は前記直流電源接続端子に対応する部位にコードリールを内蔵し、一端に前記直流電源接続端子を設けた延長コードを前記コードリールで巻き取ることにより前記延長コードを収納自在として成ることを特徴とする。

【0008】 請求項4の発明では、前記ACアダプター装置から直流電源接続端子に出力する直流電圧を切換える電圧切換スライドスイッチを前記テーブルタップ本体の上面に設けたことを特徴とする。

【0009】 請求項5の発明では、前記テーブルタップ本体の下面に取り付け用マグネットを備えたことを特徴とする。

【0010】 請求項6の発明では、前記テーブルタップ本体の下面に、前記テーブルタップ本体を固定する為に利用する取付金具を受ける取付金具固定部を備えたことを特徴とする。

【0011】 請求項7の発明では、自己に隣接する前記テーブルタップ本体の上面位置に外付けACアダプター装置の載置部を併設した前記コンセントを備えてあることを特徴とする。

## 【0012】

【発明の実施の形態】 以下、添付した図面を参照して実

施形態により本発明を説明する。

(実施形態1) 図1と図2と図3より本実施形態のテーブルタップを説明する。本実施形態のテーブルタップはACアダプター装置11を内蔵し、複数の交流電源用のコンセント2と複数の直流電源接続端子3を設けたテーブルタップ本体1と、外部電源に接続する電源用プラグ7を一端に設けた電源ケーブル6より構成されている。

【0013】前記テーブルタップ本体1は直方体型に形成され、上面1aの中央付近より端部に渡る長手方向に交流用負荷機器を接続するプラグ栓挿入口2aを備えた複数のコンセント2が一列に設けられ、もう一方の端部の側面1bにジャックから成る複数の前記直流電源接続端子3が横一列に設けられ、前記ACアダプター装置11が前記直流電源接続端子3の配設側に対応する端部に内蔵されている。

【0014】前記テーブルタップ本体1は上面1aに設けてあるコンセント群両端の前記コンセント2の隣接する端部側にスペースを設け、前記スペースを外付けACアダプター装置が載置される為の載置部8としてあり、また、下面1cの両端にスチール製の机等に取り付ける為の取り付け用マグネット4を固定している。

【0015】並びに、本実施形態の前記テーブルタップ本体1は下面1cの中央に前記テーブルタップ本体1を固定する為に利用する取付金具(図示せず)を受ける取付金具固定部5を固定している。

【0016】本実施形態のテーブルタップは前記ACアダプター装置11により交流電圧から直流電圧に変換され、変換された直流電圧を其々異なる電圧として前記直流電源接続端子3を介して出力することができ、例えば、12V、9V、5V、3Vに夫々対応する前記直流電源接続端子3を四つ設けることにより使用する直流用負荷機器に対応した直流電圧を選択できるようになっている。

【0017】上述のように交流電圧を直流電圧に変換する前記ACアダプター装置11をテーブルタップ本体1に内蔵することにより、例えばパーソナルコンピュータ及びその周辺機器の電源として本実施形態のテーブルタップを用いると図4に示すようにプリンター14等の交流用負荷機器は従来のように前記コンセント2に接続し、ノート型パソコン12やモデム13等の直流用負荷機器は専用の外付けACアダプター装置を使用せずに、両端にコネクタを有したコード15、16の一端を自身に接続し、他端を前記テーブルタップ本体1の所定の電圧を出力する前記直流電源接続端子に接続することにより所定の直流電源の供給を受けることができる為、前記外付けACアダプター装置(図示せず)により他の前記コンセント2を塞ぐことが無くなり、また前記外付けACアダプター装置を必要としないので、管理をする必要が無く、前記外付けACアダプター装置を収納する保管場所を必要しないという効果がある。尚、図4において、

17は電源用コンセント、18はISDN用ケーブル、19はテレホンモジュラジャック、20はTVコンセントである。

(実施形態2) 本実施形態では実施形態1で説明した前記テーブルタップと同じ箇所には同じ符号を付してその説明を省略する。また、本実施形態の前述の実施形態1と異なり、特徴となる構成を図5と図6を用いて説明する。

【0018】図5と図6に示すように前記テーブルタップ本体1は側面1bの端部に、一端がジャックから成る前記直流電源接続端子3を備えた延長コード9を有し、前記直流電源接続端子3に対応する箇所にコードリール(図示せず)を内蔵している。前記延長コード9は前記コードリールに巻き取られるようになっており、任意に引き出し量を決定できる。また、前記コードリールは使用する量の延長コード9を引き出すと一旦固定され、延長コード9の引き出した量を保持し、その後スイッチ(図示せず)等を押すと自動的に延長コード9を巻き取ることによって延長コード9を前記テーブルタップ本体1に自在に収納することが出来る。前記コードリールは周知のコードリールと同じ構造のものを使用する。

【0019】上述のように前記テーブルタップ本体1に前記コードリールを内蔵することにより、前記直流電源接続端子3は延長が可能である為、前記直流用負荷機器の使用範囲が拡大する。

(実施形態3) 本実施形態では実施形態1で説明した前記テーブルタップと同じ箇所には同じ符号を付けてその説明を省略する。また、本実施形態は前述の実施形態1と異なり特徴となる構成を図7と図8を用いて説明する。

【0020】前記テーブルタップ本体1はジャックから成る前記直流電源接続端子3を側面1bの一端に設け、前記直流電圧接続端子3を介し出力する直流電圧を切換えることができる複数の電圧切換スライドスイッチ10を前記テーブルタップ本体1の上面1aに其々の前記直流電源接続端子3に対応するように設けている。本実施形態のテーブルタップは、例えば、前記ACアダプター装置11により変換された直流電圧を4つの異なる直流電圧とし、また、前記電圧切換スライドスイッチ10が2段階に切換えられるとすると、前記電圧切換スライドスイッチ10を切換えることにより2つの異なる直流電圧を1個の前記直流電源接続端子3を介し外部に出力することができる。

【0021】上述のように前記電圧切換スライドスイッチ10を設けることにより、本実施形態のテーブルタップは1つの前記直流電源接続端子3を介して2つの異なる直流電圧を出力できる為、実施形態1と比べ前記直流電源接続端子3は半分の数で済むので、部品点数を減らすことができると共に配置スペースを小さくでき、結果前記テーブルタップ本体1の小型化が可能となるという効

果がある。

【0022】尚、各実施形態は前記コンセント2及び、前記直流電源接続端子3を複数設けているが、夫々1つでもよい。

【0023】

【発明の効果】上述のように請求項1の発明は、テーブルタップ本体内に交流電圧を直流電圧に変換するACアダプター装置を内蔵し、前記ACアダプター装置により交流電圧から変換された直流電圧を外部に供給する為の直流電源接続端子を前記テーブルタップ本体に備え、交流電圧を外部に供給する為のプラグ栓刃挿入口を備えたコンセントを前記テーブルタップ本体の表面に設け、電源用プラグを一端に設けた電源ケーブルを前記テーブルタップ本体より導出したので、前記直流電源接続端子から直流用負荷機器に直流電源を供給することができ、その為、ACアダプター装置が不要となり、その結果、外付けACアダプター装置を用いた場合のように、他のコンセントを塞ぐことが無く、前記コンセントを有効に利用でき、しかも、前記外付けACアダプター装置を用いないため前記外付けACアダプター装置の保管場所に困る事が無いという効果がある。

【0024】請求項2の発明は、前記テーブルタップ本体を直方体型に形成し、前記テーブルタップ本体の上面に単一又は複数の前記コンセントを長手方向に設け、側面に単一又は複数の前記直流電源接続端子を備え、前記テーブルタップ本体の一端より電源ケーブルを導出したので、前記コンセントに接続するコードと前記直流電源接続端子に接続するコードと前記テーブルタップ本体より導出した前記電源ケーブルが夫々異なる方向に配列されるので、その結果、夫々のコードを整然と配列できる。

【0025】請求項3の発明は、前記テーブルタップ本体は前記直流電源接続端子に対応する部位にコードリールを内蔵し、一端に前記直流電源接続端子を設けた延長コードを前記コードリールで巻き取ることにより前記テーブルタップ本体に前記延長コードを収納自在としたので、前記直流電源接続端子を前記テーブルタップ本体より延長が自在となり、直流用負荷機器の使用範囲が拡大できるという効果がある。

【0026】請求項4の発明は、前記ACアダプター装置から直流電源接続端子に出力する直流電圧を切換える電圧切換スライドスイッチを前記テーブルタップ本体の上面に設けたので、少数の前記直流電源接続端子を介し多数の直流電圧を出力することが出来る為、出力する直

流電圧について其々の前記直流電源接続端子を用意する必要が無く、部品点数を減らすことができると共に前記直流電源接続端子の配設スペースを小さくでき、結果前記テーブルタップ本体の小型化が可能となるという効果がある。

【0027】請求項5の発明は、前記テーブルタップ本体の下面に取り付け用マグネットを備えたので、スチール性の机等に簡単に取り付けられることができるという効果がある。

【0028】請求項6の発明は、前記テーブルタップ本体の下面に、前記テーブルタップ本体を固定する為に利用する取付金具を受ける取付金具固定部を備えたので、取り付け金具を設けた機の天板等に取り付けることができるという効果がある。

【0029】請求項7の発明は、自己に隣接する前記テーブルタップ本体の上面位置に外付けACアダプター装置の載置部を併設した前記コンセントを備えたので、外付けACアダプター装置を前記コンセントに接続する時に、前記外付けACアダプター装置は前記載置部により支持される為、隣接する前記コンセントを塞ぐことが無く、前記外付けACアダプター装置を載置できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1の上面図である。

【図2】実施形態1を示す分解斜視図である。

【図3】実施形態1の(a)は側面図、(b)は下面図である。

【図4】実施形態1の使用状態図である

【図5】実施形態2の上面図である。

【図6】実施形態2の側面図である。

【図7】実施形態3の上面図である。

【図8】実施形態3の(a)は側面図、(b)は下面図である。

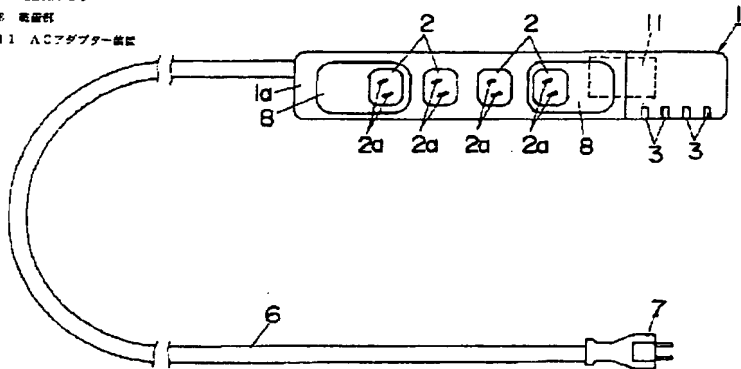
【符号の説明】

- 1 テーブルタップ本体
- 1a テーブルタップ本体の上面
- 2 コンセント
- 2a 栓刃挿入口
- 3 直流電源接続端子
- 6 電源ケーブル
- 7 電源用プラグ
- 8 載置部
- 11 ACアダプター装置

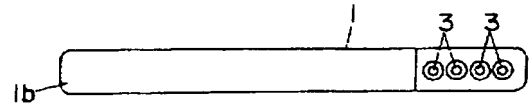


【図1】

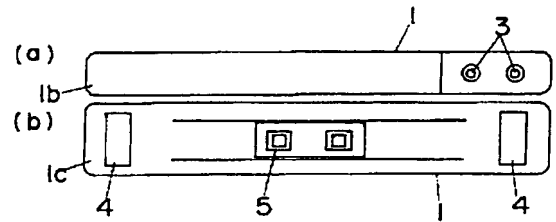
- 1 テーブルタップ本体
- 1a テーブルタップ/電源の上蓋
- 2 コンセント
- 2a 差し込み口
- 3 直挿電圧検知端子
- 4 電源ケーブル
- 7 電源用プラグ
- 8 電源線
- 11 ACアダプター端子



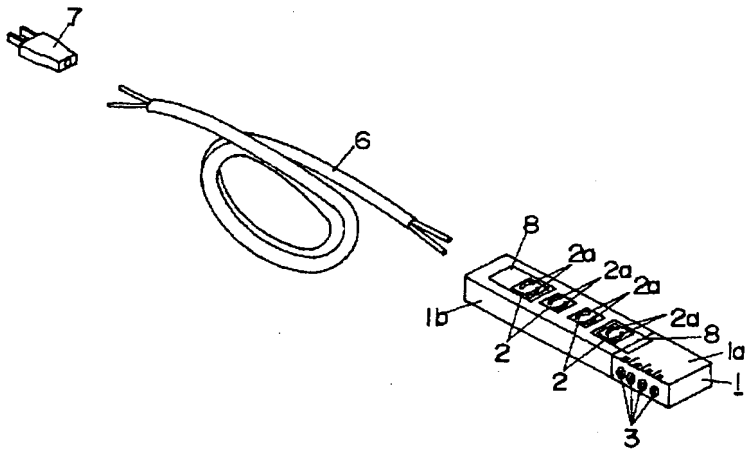
【図6】



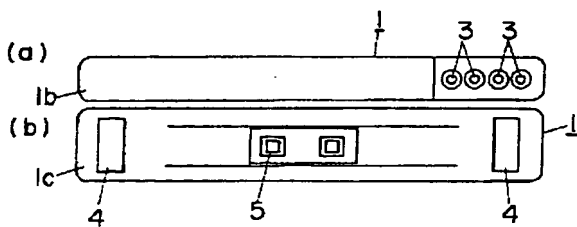
【図8】



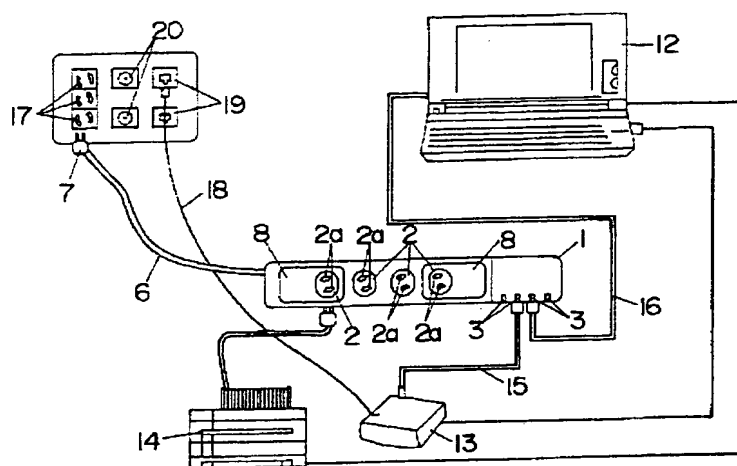
【図2】



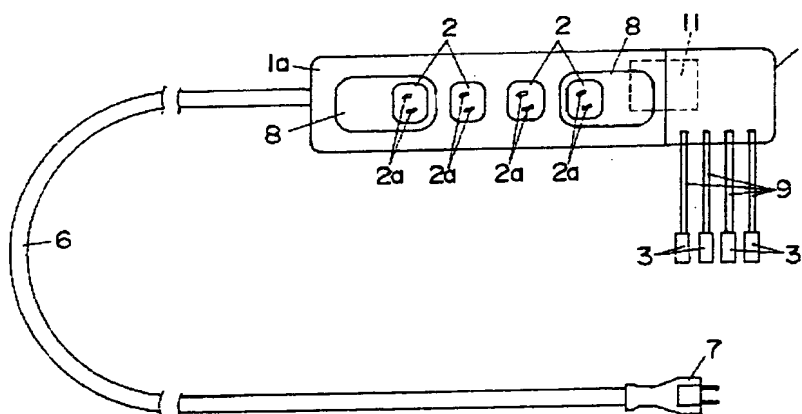
【図3】



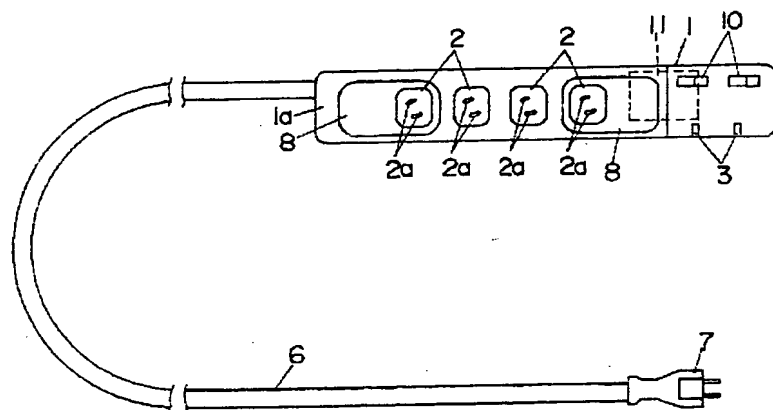
【図4】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

H01R 25/00

識別記号

F I

H01R 25/00

テ-マ-ド (参考)

B

